



## Abschlussprüfung Teil 1

### Anlagenmechaniker/-in

Berufs-Nr.

3920

## Schriftliche Aufgabenstellungen

### Hinweise für den Prüfling

Frühjahr 2017

F17 3920 K

### **Prüfungsaufgabensatz**

Der Prüfungsaufgabensatz für die schriftlichen Aufgabenstellungen besteht aus folgenden Unterlagen:

Anlage(n): 2 Zeichnungen im Format A2, Blatt 1(2) und Blatt 2(2)

weiß

Schriftliche Aufgabenstellungen Teil A

weiß

Markierungsbogen

grau-weiß

Schriftliche Aufgabenstellungen Teil B

weiß

### **Bitte beachten!**

Die oben genannten Unterlagen müssen am Ende der Vorgabezeit von 90 min der Prüfungsaufsicht übergeben werden.

### Schriftliche Aufgabenstellungen Teil B Lösungsvorschläge

### Anlagenmechaniker/-in

#### U1

- Werkstückdicke (Materialstärke)
- Werkstoff (Festigkeit)
- Dehnbarkeit des Werkstoffs
- Biegewinkel
- usw.

#### U2

Als Aufgabe 2 hat der Prüfling die für das Biegen und für die Montage des Präzisionsstahlrohrs (Pos.-Nr. 8) der Überlaufeinrichtung notwendigen Arbeitsschritte in richtiger Reihenfolge und die dazu benötigten Werkzeuge, Hilfs- und Prüfmittel zu planen. Ein Lösungsvorschlag für den Arbeitsplan wird nicht vorgegeben, die Bewertung der Aufgabenlösung liegt im Ermessen des Prüfungsausschusses.

#### U3

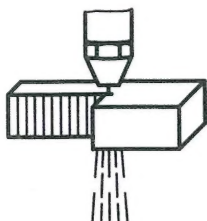
- Erhöhung der Standzeit der eingesetzten Werkzeuge durch Schmierung und Kühlung
- Verbesserung der Werkstückoberfläche durch Schmierung an der Bearbeitungsstelle
- Verminderung der Reibung zwischen Werkstück und Werkzeug durch Schmierung
- Abtransport der Wärme von der Bearbeitungsstelle
- usw.

#### U4

Bauteil-zuordnung	Thermisches Fügeverfahren	Nahtgestaltung	Nahtart
1, 5	Lichtbogenhandschweißen/Metall-Aktivgas-schweißen (MAG)	4 Heftnähte à 10 mm	Kehlnaht
5, 7	Wolfram-Inertgasschweißen (WIG)/Gasschweißen mit Sauerstoff-Acetylen-Flamme	4 Heftnähte à 5 mm	Kehlnaht
1, 2	Lichtbogenhandschweißen/Metall-Aktivgas-schweißen (MAG)	1 Heftnaht à 10 mm	Kehlnaht
5, 14	Wolfram-Inertgasschweißen (WIG)/Gasschweißen mit Sauerstoff-Acetylen-Flamme	4 Heftnähte à 20 mm	HV-Naht
12, 21	Weichlöten	Umlaufend	Flächennaht

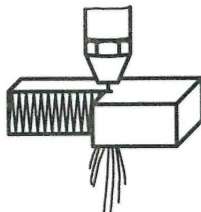
#### U5

Abbildung 1



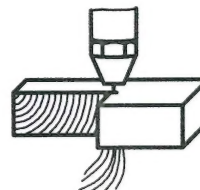
richtig

Abbildung 2



zu langsam

Abbildung 3



zu schnell



## U6

- Sicherheitsschuhe
- Lederschürze
- Schweißerschutzhandschuhe
- Schweißbrille
- Arbeitsplatzbelüftung
- Abschirmung (Funkenflug)
- usw.

## U7

$$v = d \cdot \pi \cdot n$$

$$v = 0,2 \text{ m} \cdot \pi \cdot 5\,000 \text{ min}^{-1} = 3\,141,59 \text{ m/min} \approx 3\,142 \text{ m/min}$$

$$v = \frac{3\,142 \text{ m} \cdot 1 \text{ min}}{60 \text{ s} \cdot \text{min}} = 52,37 \text{ m/s} \approx 52 \text{ m/s}$$

$$v = 52 \text{ m/s}$$

- ☐ Die Schleifscheibe mit blauer Farbkennzeichnung darf eingesetzt werden, da  $v_{\text{max}} < 50 \text{ m/s}$
- ☒ Die Schleifscheibe mit blauer Farbkennzeichnung darf *nicht* eingesetzt werden, da  $v_{\text{max}} > 50 \text{ m/s}$

## U8

Energie:	Energiesparen bedeutet weniger Stromerzeugung und dadurch eine geringere Umweltbelastung durch Schadstoffemissionen (z. B. Feinstaub, CO <sub>2</sub> , Radioaktivität usw.)
Werkstoffe:	Werkstoffeinsparung bedeutet Schonung der Bodenschätze und Einsparung von Ressourcen in Verbindung mit Landschaftsschutz (z. B. Recycling, umweltverträgliche Produktgestaltung, Reduzierung der Materialzugaben usw.)
Hilfsstoffe:	Hilfsstoffreduzierung bedeutet die Einsparung von Ressourcen und Energie sowie eine Verringerung der Umweltbelastung durch Schadstoffe (z. B. Altöl, gefährliche Arbeitsstoffe, Reinigungsmittel usw.)

